Anritsu

X線異物検出機

安全・安心のブランドづくりに貢献する・・・
コストパフォーマンスを徹底的に追及した新鋭機です。

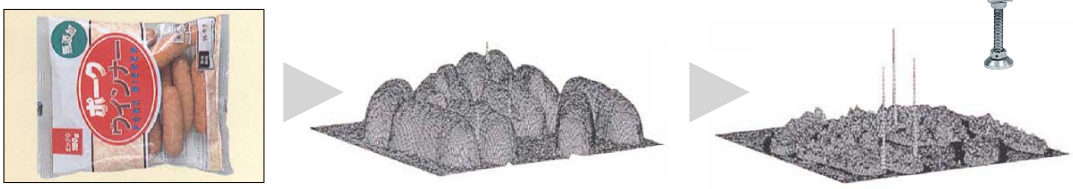
お客さまの生産ラインに組み込みやすい、軽量コンパクト設計。しかも高感度と低価格を実現!

高感度&高機能を支える独自の画像処理技術

直径0.2 ×2 mmのステンレスワイヤを検出。金属以外の異物も高感度に検出できます。

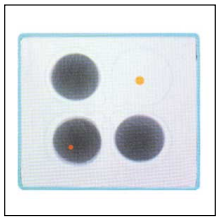
高度なセンサ技術とアンリツ独自の画像処理技術により、
鉄(Fe)、ステンレス(SUS)などの異物を、きわめて微小な
サイズまで探し出すことができます。

- ●直径0.3 mmの鉄・ステンレス球を検出
- ●骨、貝殻、石、ガラス、ゴム、プラスチックなどの金属以外の異物を検出
- ●直径0.2 ×2 mmのステンレスワイヤを検出可能



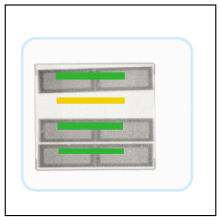
マスキング機能

包装の金属クリップや容器など異物の検出に不要な部分を自動マスキングして、より高感度な異物検出が行えます。



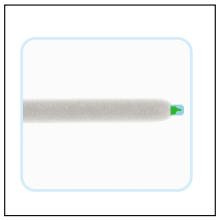
欠品検出機能

食品内の異物検出と品物の欠品チェックを同時に行なえるため、品質管理の大幅な効率アップがはかれます。



クリップチェック機能

ソーセージやチーズのように、両端に金属クリップがある商品では、異物検出とクリップの抜けチェックが同時に行えます。



複列検査機能

同一製品の2ラインを1台で検査が行えます。省スペース化に効果があります。(投受光器やワークガイドなどのオプションが必要になります)

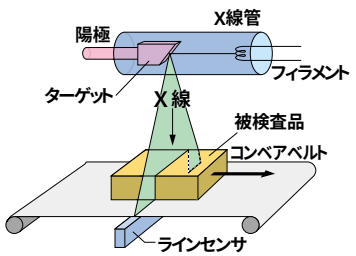
●X線異物検出機と金属検出機との感度比較例(当社比)

		X線異物検出機 (KD7305AW)	金属検出機
異物のみの場合	Fe球	φ0.3 mm	φ0.4 mm
	SUS球	φ0.3 mm	φ0.7 mm
ウィンナ	Fe球	φ0.6 mm	φ1.0 mm
	SUS球	φ0.6 mm	φ2.0 mm
	SUSワイヤ	φ0.28 ×2.0 mm	φ2.0 mm
	骨	厚み1.0～2.0 mm	検出不可
アルミ包材食品	Fe球	φ0.5 mm	φ2.0 mm
	SUS球	φ0.5 mm	検出不可
	骨	厚み1.0～2.0 mm	検出不可

※実際に使用する場合の検出感度は、異物の種類、被検査品の物性(内容物・形状など)や使用環境により異なります。

●X線による異物検出の原理

コンベアで運ばれてくる食品や薬品に上からX線を照射し、X線の透過レベルを下のラインセンサで測定します。測定した信号を独自の画像処理技術で高感度に解析し、異物の混入を検出します。

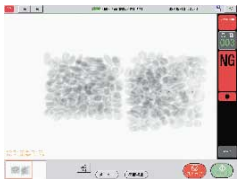


グラフィカルな大型１５インチ画面

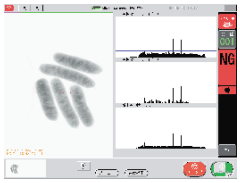
操作性が格段に向上します。

- 15インチ大画面の液晶タッチパネルで簡単操作
- X線透過画像表示画面と操作画面を一体化で操作性向上
- 用途に合わせた運転画面（統計表示画面、リミット変更画面、透過画像全画面）
- 画像静止時のズーム機能で異物を拡大表示
- リミット別色分け表示と処理波形表示で簡単なリミット変更
- 運転中の画像を最大100枚保存が可能（オプション）
- 製品に合わせたX線出力と最適リミット値を求める自動設定機能
- 画面毎に使用方法を表示する、取扱説明機能を搭載
- 困ったときの頼めるトラブルシューティング機能

透過画像　　操作表示画面



透過画像部拡大



処理波形表示

リミット変更画面

エラー表示

トラブルシューティング

洗って清潔ＨＡＣＣＰ対応

衛生的なオールステンレス仕様。清掃やメンテナンスが容易です。

- 信頼性の高いダイレクトコンベアドライブ
- ベルトやローラの簡単着脱
- ベルトやローラの着脱、丸洗いが可能（IP66準拠）
- 搬送部のカバーの着脱が可能
- カーテン着脱（オプション）

ダイレクトコンベアドライブ

ベルト簡単着脱

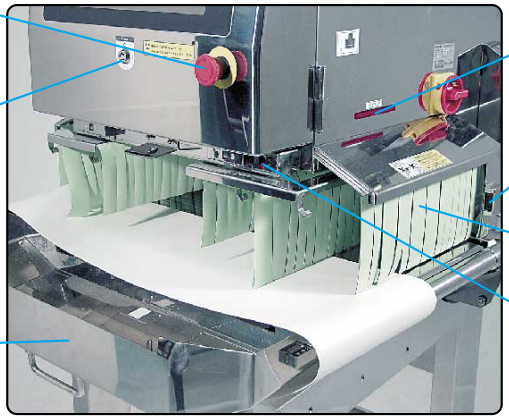
カーテン着脱（オプション）

安全設計

X線の漏洩防止をまず第一に考慮。オペレータへの安全を徹底しました。

当社独自の安全装置を随所に設けることにより、作業するオペレータはX線の影響を受ける心配がなく、特別な資格も不要、安心して取り扱いができます。

アンリツ独自の安全機構



非常停止スイッチ

X線照射ON/OFFキー
キーをOFFにすることにより、
X線の照射は完全に止まります。

X線遮蔽カバー
X線の照射が完全に止まっている時しか
開閉できません。

X線照射表示
X線照射中、ランプが点灯します。

手挿入監視センサ
一定時間センサが遮断された場合、
X線照射が止まります。

漏洩防止カーテン
X線の漏洩を防止します。

X線遮蔽カバー開閉装置
X線遮蔽カバーの開閉を
検知するセンサです。

X線の安全性と法規制について

(1)被検査品に対する安全性
- 食品衛生法関連法規で定められている食品へのX線照射量は、0.1 Gy以下です。この規定値は、食品の品質を変化させないためのものです。
- WHOは1980年に、「10 kGy以下の放射線を照射した食品は、毒性、栄養学的、微生物学的にも問題がない」と、結論を出しています。

➤ 当社のX線異物検出機では、被検査品に照射される最大X線量は0.001 Gyです。この数値は左記の食品衛生法関連法規およびWHOの結論よりも大幅に下回っています。被検査品がX線の照射時に滞留した場合でも0.1 Gy以下でX線を停止させます。

(2)人に対する安全性
- 電離放射線障害防止規則によれば、3月間で1.3mSvを超えるX線漏洩がある場合、管理区域の設定及び作業主任者の選定が必要です。注)管理区域の設定のために測定を行う場合の1週間の労働時間については、管理区域の施設、装置等の使用時間又は滞在時間が社内規定で明文化されている場合等であれば、1週間の当該使用時間又は滞在時間をもって、当該管理区域における1週間の労働時間とすることができます。

※機器を使用する事業者は、X線装置設置工事の30日前までに、その計画を管轄の労働基準監督署長へ届出する必要があります。

➤ 当社のX線異物検出機では、漏洩X線量：1μSv/h以下です。下記(例)の場合1.3mSv/3月間を下回るため、管理区域の認定・作業主任者の選定は不要になります。
(例)3月間の漏洩X線量計算例
同一作業者が1日：16時間 1週間：6日作業した場合(3月：13週にて計算)
1μSv/h × 16時間 × 6日 × 13週＝1.25mSv/3月間

安全管理項目

X線異物検出機(KD7305AW/KD7316AW)は、「電離放射線障害防止規則」に基づいて充分な安全対策を施しておりますが、より安全にお使いいただくために、次の安全管理の実行が必要です。

1)X線異物検出機の定期的な漏洩X線量の測定と記録保管
「漏洩X線量測定サービス」をご利用願います。

2)X線異物検出機オペレータの作業時間管理

3)X線異物検出機の安全対策
被検査品の形状や質量、包装形態によっては、X線漏洩防止カーテンの代わりにX線漏洩防止カバーを前後コンベアに取り付ける必要があります。

4)X線異物検出機と前後装置の分解/改造の禁止
本機は、電離放射線障害防止規則に基づいて安全設計されております。本体、カバー、X線漏洩防止カーテン、安全カバー、安全インターロックなどの改造、取り外しは絶対に行わないでください。

※定期的な保守点検のお勧め
年間保守契約、保守点検サービス、漏洩X線量測定サービスをご用意しております。詳しくは営業までお問い合わせください。

KD7305AW/KD7316AW

直径0.2×2mmのステンレスワイヤを検出。個包装商品の異物を高感度に検出でき、高さのある商品も対応が可能です。

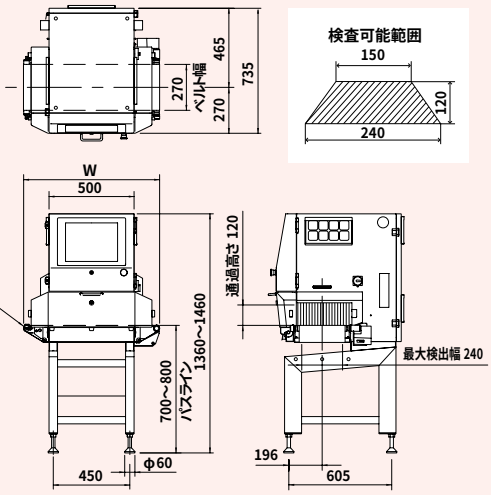
KD7305AW

大型、幅広商品の異物を高感度に検出。バラ状に流れる商品にも対応します。

KD7316AW

外観図

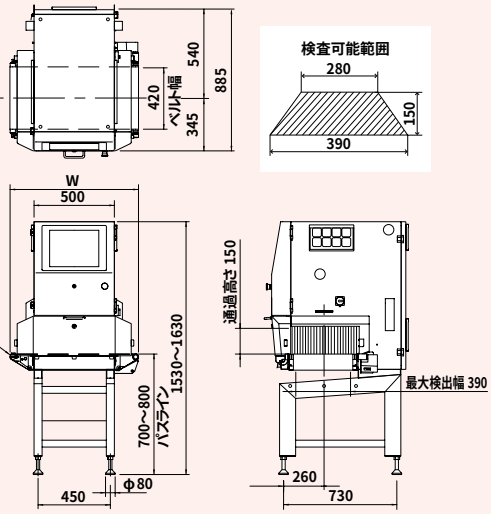
KD7305AW



形　名	W
KD7305AW	800
KD7305ADW	1000

単位：mm

KD7316AW



形　名	W
KD7316AW	800
KD7316ADW	1000

単位：mm

規格

形名	KD7305AW	KD7316AW
検出感度 注1	金属球φ0.3 mm、金属ワイヤφ0.2 ×2 mm	金属球φ0.4 mm、金属ワイヤφ0.2 ×2 mm
X線出力	最大60 kV、210 W（電圧・電流可変）	
安全性	漏洩X線量1μSv/ h以下 安全装置によるX線漏洩防止	
表示方式	15インチカラーTFT液晶（ X線透過画像表示画面と操作画面が一体）	
操作方式	タッチパネル（タッチブザー付）	
被検査品寸法 注2	最大幅240 mm、最大高さ120 mm	最大幅390 mm、最大高さ150 mm
ベルト幅	270 mm	420 mm
マスキング機能	標準仕様	
欠品検出機能	標準仕様	
クリップチェック機能	標準仕様	
品種数	最大100品種	
ベルト速度	5～90 m/ min	5～60 m/min（品種ごとに速度可変）
搬送能力 注3	最大5 kg（ベルト速度60m/ 分以上は2 kg）[オプションで10 kg（5～40 m/ min）]まで対応	最大5 kg [オプションで10 kg（5～30 m/ min）]まで対応
電源・消費電力	AC200 V±10%、単相、50/60 Hz、1 kVA、突入電流80 A（typ）（5 ms）	
質量	230 kg	290 kg
使用環境	0～35℃（オプションクーラ搭載時0～40℃） 相対湿度30～85%、但し結露しないこと	
保護等級	IP66準拠（コンベア部、その他はIP42準拠）、ベルトはワンタッチ着脱可能	
外装	ステンレススチール（SUS304）	

注1）実際に使用する場合の検出感度は、異物の種類、被検査品の物性（内容物・形状など）や使用環境により異なります。
注2）被検査品の長さにより、入口、出口部分にカバーが必要になる場合があります。
注3）コンベア上の被検査品質量の合計

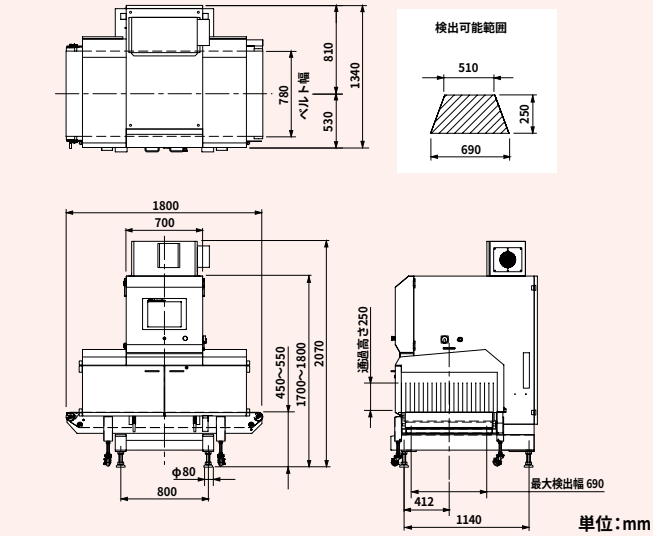
KD7337AW

幅 690 mm 高さ 250 mmの開口部で
大袋、大箱商品の異物検出を高性能で実現します。

KD7337AW

外観図

KD7337AW



単位：mm

※エアコンは標準装備です。

規格

形名	KD7337AW
検出感度 注1	金属球φ0.5 mm
X線出力	最大60 kV、210 W(電圧・電流可変)
安全性	漏洩X線量1μSv/ h以下 安全装置によるX線漏洩防止
表示方式	15インチカラーTFT液晶(X線透過画像表示画面と操作画面が一体)
操作方式	タッチパネル(タッチブザー付)
被検査品寸法	最大幅690 mm、最大高さ250 mm
ベルト幅	780 mm
主要機能	異物検出、欠品検出、マスキング、クリップチェック（検出レベル自動設定）
品種数	最大100品種
ベルト速度	10~35 m/ min(ただし、40 kgを超える被検査品は、10~30 m/ min)
搬送能力 注2	50 kg以内
電源・消費電力	AC200 V±10%、単相、50/60 Hz、1.4 kVA、D種接地
質量	700 kg
使用環境	0~40℃、相対湿度30~85%、但し結露しないこと
保護等級	コンベア部：IP66、本体：防滴 IP52
外装	ステンレススチール(SUS304)

注1) 実際に使用する場合の検出感度は、異物の種類、被検査品の物性(内容物・形状など)や使用環境により異なります。
注2) コンベア上の被検査品質量の合計

KD7381AW

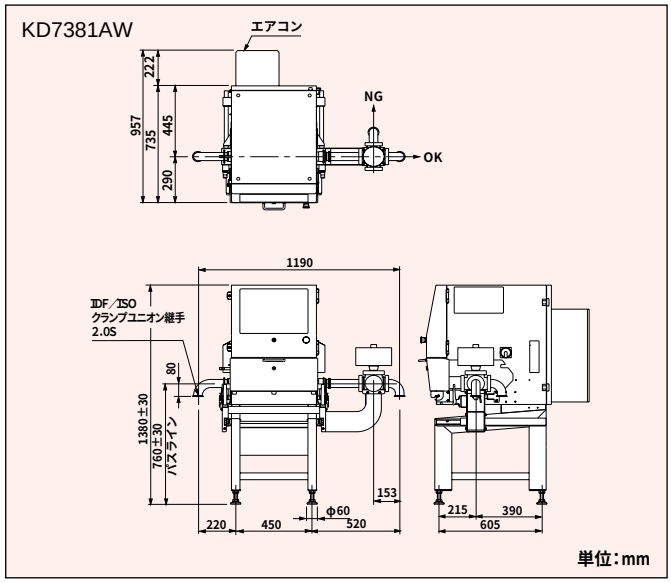
パイプ内を移動する流体をノンストップで検出します。

水と混合した被検査品を対象としています。

KD7381AW

外観図

KD7381AW



単位：mm

※エアコンと選別部は、標準装備です。

規格

形名	KD7381AW
検出感度 注1	金属球φ0.6（水のみを搬送したとき）
X線出力	最大60 kV、210 W(電圧・電流可変)
安全性	漏洩X線量1μSv/ h以下 安全装置によるX線漏洩防止
表示方式	15インチカラーTFT液晶 (X線透過画像表示画面と操作画面が一体)
操作方式	タッチパネル(タッチブザー付)
被検査品寸法 (流体内固形物) 寸法	7 mm 以下（最小検査部高さの約 1 / 3 以下）
搬送パイプ径	φ2 Inch（φ50.8 mm）
品種数	最大100品種
処理能力	5.4 kℓ/h
電源・消費電力	AC200 V±10%、単相、50/60 Hz、1.6 kVA
質量	約 250 kg
使用環境	温度 0~40℃、相対湿度 30~85%、 ただし、結露しないこと
保護等級	IP66準拠(製品搬送部)
外装	ステンレススチール(SUS304)

注1) 実際に使用する場合の検出感度は、異物の種類、被検査品の物性(内容物・形状など)や使用環境により異なります。
詳細の仕様は営業にお問い合せください。

選別機規格

選別形式	ボールバルブ
駆動方式	エアー駆動
エアー源	0.5 ~0.7 MPa 注2 (0.35 MPa 以下の圧力になると安全装置が働き、 X線の照射が停止します)

注2) ドライエアーをお使いください。凍結の恐れがある場合は必ずエアドライヤーをお使いください。

X線異物検出機 商品別対応機

バラ状商品対応機（KD7305ABW/KD7316ABW）

この機器は搬送時にX線漏洩防止カーテンを使用できない
未包装で、バラ状の蓄肉、水産加工品、等の商品の異物検出に
最適です。

特長）

1．機長 1570 mmとコンパクト
2．X線漏洩 1μSv／h以下
　（X線遮蔽カーテンを使用しておりません）
3．搬送部 IP66対応
4．検出高さ50 mm、検出幅240 mm(KD7305ABW)

検出幅390 mmのKD7316ABWも用意しております

注）ワークトレイはオプションです

軽量、小袋商品対応機（KD7305ACW/KD7316ACW）

この機器は搬送時にX線漏洩防止カーテンに引っ掛かり易い
軽量及び、小袋商品の異物検出に最適です。

特長）

1．機長 1340 mmとコンパクト
2．X線漏洩 1μSv／h以下
　（X線遮蔽カーテンは使用しておりません）
3．搬送部 IP66対応
4．検出高さ50 mm、検出幅240 mm(KD7305ACW)

検出幅390 mmのKD7316ACWも用意しております

注）パトライトはオプションです

カップ商品対応機

入口出口コンベア付

この機器は搬送時にX線漏洩防止カーテンに引っ掛かって
転倒し易い背の高いカップ商品等の異物検出に最適です。

特長）

1．搬送部 IP66対応
2．検出高さ120 mm、検出幅240 mm

選別部

フリッパ方式
KW4103AW
KW4104AW

エアジェット方式
KW4822BW

ドロップアウト方式
KW4672DW
KW4673DW

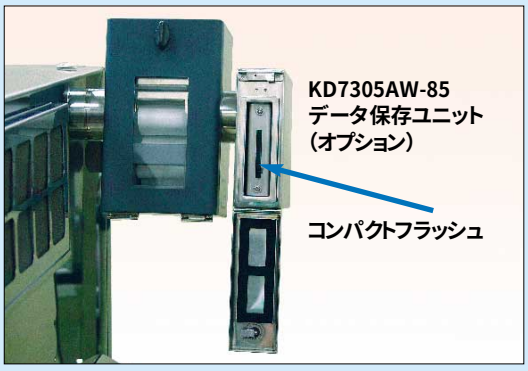
シャトル方式

NGボックスは
オプションです

シュート方式

オプション

KW2002AWプリンタ
（オプション）



KD7305AW-85
データ保存ユニット
（オプション）

コンパクトフラッシュ

●印字例

来歴印字

```
<動作来歴>
================
印字日時          02/12/25 09:30
02/12/24 08:30:25          001
電源ON
02/12/24 08:32:00          001
停止
02/12/24 08:32:10          001
感度補正
02/12/24 08:32:25          001
運転
02/12/24 17:30:10          001
停止
02/12/24 17:30:15          001
電源OF
================
```

```
<NG来歴>===========
印字日時          02/12/25 09:30
02/12/24 08:30:25 異物      011
02/12/24 08:30:47 欠品      011
02/12/24 08:32:35 欠品      011
02/12/24 08:35:12 異物      011
02/12/24 08:36:37 異物      011
02/12/24 08:36:56 異物      011
02/12/24 08:40:28 異物欠品  011
02/12/24 08:45:21 異物      011
02/12/24 08:48:31 異物欠品  011
02/12/24 08:52:54 異物      011
02/12/24 08:56:02 欠品      011
02/12/24 08:58:32 異物      011
================
```

各個印字

Anritsu

ISO14001 認証取得 JQA-EM0210
ISO9001　認証取得 JQA-0566
©ANRITSU INDUSTRIAL SOLUTIONS CO., LTD. 2005

アンリツ産機システム株式会社

http://www.anritsu-industry.com/J

お問合せ先は　0120-737-229（フリーダイヤル）

本社　TEL:046-296-6700（代）〒243-0032　神奈川県厚木市恩名1800

北海道支店	〒060−0042	札幌市中央区大通西5-8　昭和ビル TEL:011−231−6201　FAX:011−231−6203
東北支店	〒981−3112	仙台市泉区八乙女4-6-9 TEL:022−772−6685　FAX:022−772−6687
首都圏営業部	〒146−0092	東京都大田区下丸子2-27-3 TEL:03−3757−8808　FAX:03−3757−8801
関東支店／関東営業所	〒330−0801	さいたま市大宮区土手町1-62-1　ワコーレ大宮ビルII TEL:048−649−4045　FAX:048−647−1303
東関東営業所	〒273−0011	船橋市湊町2-12-24　イマス湊町日本橋ビル TEL:047−432−2811　FAX:047−432−3812
北関東営業所	〒370−0841	高崎市栄町4-11　原地所第2ビル2F TEL:027−327−2411　FAX:027−326−6922
新潟営業所	〒950−0916	新潟市米山3-1-63　マルヤマビル TEL:025−243−4750　FAX:025−241−9428
長野営業所	〒390−0832	松本市南松本2-7-30　南松本昭和ビル TEL:0263−28−0580　FAX:0263−27−4522
茨城営業所	〒300−0034	土浦市港町1-7-23　ホープビル1号館 TEL:029−825−2880　FAX:029−826−1260
中部支店	〒451−0025	名古屋市西区上名古屋3-25-25　第5猪村ビル TEL:052−522−2340　FAX:052−522−3382
静岡営業所	〒420−0851	静岡市葵区黒金町59-6　大同生命静岡ビル 10F TEL:054−255−8650　FAX:054−255−8633
関西支店	〒532−0005	大阪市淀川区三国本町1-10-31 TEL:06−6391−5202　FAX:06−6391−5211
四国営業所	〒760−0055	高松市観光通2-2-15　第2ダイヤビル TEL:087−861−3183　FAX:087−862−8350
中国営業所	〒732−0052	広島市東区光町1-10-19　日本生命光ビル TEL:082−568−0501　FAX:082−261−4006
九州支店	〒812−0007	福岡市博多区東比恵2-11-30 TEL:092−471−7666　FAX:092−481−5709
海外営業部	〒243−0032	神奈川県厚木市恩名1800 TEL:046−296−6699　FAX:046−225−8387

安立工業自動化（上海）有限公司　Anritsu Industrial Solutions (Shanghai) Co., Ltd.
3F., A, 46 Section Factory Building, No. 299 Futezhong Road, Waigaoqiao Free Trade Zone, Shanghai, China 200131
TEL: +86−21−5046−3066　FAX: +86−21−5046−3068

アンリツインダストリアルソリューションズ・ユー・エス・エー・インク（アメリカ）　Anritsu Industrial Solutions USA Inc.
1341　Barclay Blvd,Buffalo Grave IL 60089,USA
TEL: +1−847−419−9729　FAX: +1−847−537−8266

アンリツインダストリアルソリューションズ・ヨーロッパ・リミテッド（イギリス）　Anritsu Industrial Solutions Europe Ltd.
Rutherford Close Stevenage Hertfordshire U.K.SG12EF
TEL: +44−1438−740−011　FAX: +44−1438−740−202

●記載事項はおことわりなしに変更することがあります。
●製品写真の形状が一部異なる場合があります。

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
●日常点検の他に、1年に1度の保守点検を実施願います。
●本製品は国内用です。輸出する場合は日本国政府の輸出許可が必要です。輸出の際には必ず営業までご連絡ください。

●許可なしに本カタログの一部または全部を転載することを禁じます。

古紙配合率100%再生紙を使用しています。
このカタログは環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。

CAT.NO.43490-D-1　2005年5月31日制作 100（ddc）